

## Indicating device for calling elevator lifting up and down

**Publication number:** CN1173459 (A)

**Publication date:** 1998-02-18

**Inventor(s):** LIN ZIYUAN [CN]; ZHANG XINGSAN [CN]; CHN MINGZONG [CN] +

**Applicant(s):** YONGDA ELECTROMECHANIC IND CO [CN] +

**Classification:**

- international: **B66B3/00; B66B3/00; (IPC1-7): B66B3/00**

- European:

**Application number:** CN19971012770 19970617

**Priority number(s):** CN19971012770 19970617

### Abstract of CN 1173459 (A)

An indicator device for calling elevator on every floor features that based on existing indicator on every floor and the information in the control host, the running conditions, maintain jobs, or user-defined information are displayed for users besides existing display contents such as directions and current positions.

---

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97112770.0

[43]公开日 1998年2月18日

[11] 公开号 CN 1173459A

[22]申请日 97.6.17  
 [71]申请人 永大机电工业股份有限公司  
 地址 中国台湾  
 [72]发明人 林子渊 张兴三 陈明棕  
 李威龙 林启扬 庄文伟

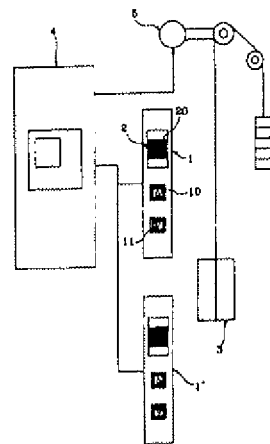
[74]专利代理机构 上海华东专利事务所  
 代理人 谢晋光

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 电梯升降乘场叫车指示装置

## [57]摘要

一种电梯升降乘场叫车指示装置，主要是利用现有配设在各楼层的叫车装置的一显示器，配合内建在控制主机的资讯内容，即时将各个电梯的运行现况、维修作业时间或是客户自定的资讯内容显示给用户，使配设在各楼层的叫车装置，除了具有叫车、显示其进行方向与目前所在位置的功能外，还可以将电梯的维修作业、故障情形、或是保养等现况显示给用户得知，提供了一种具有即时显示功能的电梯升降乘场叫车指示装置。



# 权 利 要 求 书

---

1. 一种电梯升降乘场叫车指示装置，其包括有：

若干个分别配设在各楼层的乘场叫车指示装置(1)，其具有一用以显示文字讯号的显示器(2)，一用以呼叫车箱(3)至该乘场叫车指示装置(1)所在楼层叫车的控制钮(10)、(11)，以及一根据前述乘场叫车指示装置(1)的呼叫控制车箱(3)的移动控制主机(4)，其特征在于：

该控制主机(4)具有一数据输入器(40)，且该控制主机(4)内建有可以显示该电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据库，而该控制主机(4)并根据该数据输入器(40)的输入指令，将前述与输入讯号对应的文字讯号输出至该显示器(2)，而即时在各楼层的乘场叫车指示装置(1)显示该电梯的维修作业、故障情形、保养现况。

2. 根据权利要求1所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于显示器(2)是一种点矩阵LED(20)所排列而成的显示器。

3. 根据权利要求1所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于控制主机(4)设有一微处理器(41)，该微处理器(41)储存有前述电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据库。

4. 根据权利要求1所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于控制主机(4)设有一微处理器(41)，以及一存储器(44)，该存储器(44)并且储存有前述电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据库。

5. 根据权利要求2或3所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于维修情形的文字数据库内容，包括有维修电梯的字样与维修的时间。

6. 根据权利要求2或3所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于故障情形的文字数据库内容，包括有电梯故障以及故障服务电话的字样。

7. 根据权利要求5所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于该微处理器(41)在检测到该电梯发生故障时，将前述电梯故障以及故障服务电话的字样显示在该显示器(2)上。

8. 根据权利要求2或3所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于保养现况的文字数据库内容，包括有保养电梯的字样与保养的时间。

9. 根据权利要求2或3所述的电梯升降乘场叫车指示装置，其特征在于文字数据库还包含有客户自订的文字内容。

# 说明书

## 电梯升降乘场叫车指示装置

本发明是一种电梯升降乘场叫车指示装置，特别是一种具有叫车、显示电梯行进方向与当前所在位置的功能外，还可以将电梯的维修作业、故障情形、保养现况或是客户自订内容显示给使用者得知，而提供一种具有即时显示功能的电梯升降乘场叫车指示装置。

利用电梯在大楼之中运载乘客或是货物的技术，早已为人所熟知，该技术是在各个楼层配设有一用以呼叫电梯的乘场叫车指示装置，该乘场叫车指示装置配设在电梯入口处的两侧壁面，其具有一用以指示该电梯上升或是下降的控制钮以及一用以显示该电梯当前所在位置或是电梯的移动状态的显示器。

传统的显示器大部分是一种利用LED 做成的多段式显示器，如图7 所示的七段式显示器即为一例，另外还有使用点矩阵LED 所排列而成的显示器，致使所显示的文字字型具有较多的变化。但是，以上所揭露传统的显示器均只能显示该电梯当前所在的楼层数字，或是以箭头的形式指示该电梯当前所处的运动状态，是上升或是下降等等，有关该电梯在正常运行状态的动态讯号；一旦该电梯进行例行性维修、保养、检查时，传统的乘场叫车指示装置则无法显示该电梯正在进行何种作业，或是该作业所需的时间，以及何时完成该项作业而恢复电梯的正常运行时间。

传统的解决方式，是利用书写的方式，将「电梯保养中」「电梯故障」或是其它作业的内容，标示在若干个看板上，并且以人工逐层放置在各个楼层的电梯入口处，此种方式必需消耗许多人力，而在放置与收回之时又需要耗费许多时间，许许多多的标示板以及标写该文件内容等，均要浪费许多的成本、时间与人力，若是稍有疏忽，则将无法确实地在各个楼层即时显示电梯的情况。

另一方面，每一部电梯在进行例行性的维修、检查、保养作业时，每台电梯的作业保养时间皆需依现场的工作人员经验作判断，所以很难正确地判断出确实的时间，更不可能即时将正确的预估作业时间，藉由前述的标示方式显式在各个楼层中让等待使用的使用者得知；除此之外，当电梯突然发生故障时，必须藉由管理人员查阅才可以得知维修的电话，而通知技术维修人员进行维修，若是一时无法查知该维修的电话，则传统的乘场叫车指示装置又无法即时显示该电梯的维修电话，即使在该电梯的车箱内部具有该维修的电话，则该电梯因故障而无法开启的情况下，使用者仍然无法得知该车箱内部的维修电话，最终还是影响该电梯的修复时间。

另外一种已知的技术，是利用目前广泛使用的电子动态看板，它是一种超高行列的点矩阵式发光二极管显示器，可以将许多的内订文字资料显示在外，但是此种电子动态看板的单价极高，并不适合使用在各个楼层作为文字资料显示之用。

因此，本发明的主要目的就是要解决前述的问题，提供一种可以即时将电梯的运行情形，维修作业、故障情形、保养现况或是客户自订内容显示给用户得知的电梯升降乘场叫车指示装置。

本发明的另一目的是提供一种可以即时将电梯的运行情形，维修作业、故障情形、保养现况或是客户自订内容显示给使用者得知，操作容易而且可以在任一时刻立即更换前述显示内容的电梯升降乘场叫车指示装置。

本发明的又一目的在于提供一种不需任何辅助电脑等工具，便可立刻将电梯的运行情形，维修作业、故障情形、保养现况或是客户自订内容等文字资讯显示在各个楼层的显示器的电梯升降乘场叫车指示装置。

本发明是这样实现的：该装置包括有若干个分别配设在各楼层的乘场叫车指示装置，其具有一用以显示文字讯号的显示器，一用以呼叫车箱至该乘场叫车指示装置所在楼层的叫车控制钮，以及一根据前述乘场叫车指示装置的呼叫控制车箱的移動的控制主机；

该控制主机具有一数据输入器，且该控制主机内建有可以显示该电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据库，而该控制主机并根据该数据输入器的输入指令，将前述与输入讯号对应的文字讯号输出至该显示器，而即时在各楼层的乘场叫车指示装置显示该电梯的维修作业、故障情形、保养现况。

进一步本发明的显示器是一种点矩阵 LED 所排列而成的显示器；

本发明的控制主机设有一微处理器，该微处理器储存有前述电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据库；

本发明的控制主机设有一微处理器，以及一存储器并且储存有前述电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据库；

前述的维修情形的文字数据库内容，包括有维修电梯的字样与维修的时间；

而故障情形的文字数据库内容，则包括有电梯故障以及故障服务电话的字样；

又保养现况的文字数据库内容，包括有保养电梯的字样与保养的时间。

再又文字数据库还包含有客户自订的文字内容。

本发明的微处理器在检测到该电梯发生故障时，将前述电梯故障以及故障服务电话的字样显示在该显示器上。

本发明的优点是：1. 实用性强，一是易于实施，二是可以即时把将电梯运行情

形、维修作业、故障情形以及保养现况或客户自订内容显示告知用户，通报情况及时又节省人力。2. 操作方便，只需操控按钮或键盘，即能实现情况通报或现场修改内容。

有关本发明的技术内容与实施例，现配合附图说明如下：

图1 是本发明的构造配置图。

图2 是本发明的控制主机的电路方块图。

图3 是本发明的乘场叫车指示装置的电路方块图。

图4-1是本发明的使用实施例图。

图4-2是图4-1的另一状态示意图。

图5-1是本发明的另一实施例图。

图5-2是图5-1的另一状态示意图。

图6 是本发明的控制主机内建字库的内容示意图。

图7 是传统的电梯乘场叫车指示装置的构造示意图。

首先请参阅图1，本发明包括有：

若干个分别配设在各楼层的乘场叫车指示装置1，1'，该乘场叫车指示叫车指示装置1，1'均具有一显示器2，用以显示一文字讯号，以及呼叫车箱3的控制钮，该控制钮视所在的楼层而设有一指示该车箱上升钮10，或是下降的下降钮11，搭乘者可以藉由压下该上升钮10，或是下降钮11用以呼叫电梯至该乘场叫车装置1所在的楼层，然后前往欲前往的楼层，而前述的显示器2是一种矩阵型的发光二极体(dot matrix LED)，用以将电梯的运行情况或是其他使用者自订的讯息以文字方式显示给使用者得知，而该矩阵型的发光二极管在使用上可以选用单色或是彩色的发光二极管。

一控制主机4，根据前述乘场叫车指示装置1或1'的呼叫而控制一驱动装置5(如电动机及绞盘装置)而吊升或是降下该车箱3，如图2所示，该控制主机4具有一数据输入器40(如键盘)，一主微处理器41，一只读存储器42，一数据接收/传送口43，一主可编程序只读存储器(EEPROM)44，以及一输入/输出(I/O Port)；前述的主微处理器41是利用前述的数据接收/传送口43与该乘场叫车指示装置1或1'连接，并且根据只读存储器42内存的程序控制电梯的整体运行，同时在该显示器2显示例如该车箱3目前所在的楼层位置，或是该车箱3是上升或下降的指示符号。

本发明的特色就是在该控制主机4内建有可以显示该电梯的维修情形、故障情形或是保养现况的文字数据字库，而该字库的内容如图6所示，至少包括有：

A.「电梯维修中」、「预估维修完成时间为」等···维修电梯与维修所需时间

的字样。

B.「电梯故障,请电1234567 维修处理中心」··等电梯故障以及故障服务电话的字样。

C.「电梯保养中」、「预估保养时间为」等保养电梯与保养时间的字样。

D.「欢迎光临」或是其他客户自订的文字内容。

如图3 所示,本发明的乘场叫车指示装置1,包括有前述的显示器2,以本发明为例,由四个 $4\times 4$ 的点矩阵式发光二极管(LED)20组成一个 $8\times 8$ 的显示器2,当然以更多行列的点矩阵型显示器亦是熟习此一技艺人士可以轻易达到的改变;该显示器2 又分别由与之对应的驱动器21所驱动;而在每一个乘场叫车指示装置1 中均设有一从微处理器22,此一从微处理器22系利用前述的数据接收/传送口43,以地方网络 LAN (Local area network) 的方式与前述的主微处理器41连结,而该主微处理器41即是利用此一传输方式将各种讯息或是控制讯号传送至各楼层的乘场叫车指示装置1, 1', 而车箱3内的各种控制讯号或是叫车讯号亦是通过此种传输方式传递给控制主机4。

本发明的电梯在运转、维修、保养、维修的电话号码、预估维修时间等讯号,除了可以利用程序烧录器预先设置在该控制主机4 的主可编程序只读存储器(EEPROM)44,以及该乘场叫车指示装置1 的另一从可编程序只读存储器(EEPROM)23,而在需要时,藉由按控该控制主机4 的数据输入器40,即时地将各个从可编程序只读存储器(EEPROM)23内的文字资料显示在前述的显示器2,在电梯技术人员进行临时性的维修或是例行的维修保养作业时,直接利用该数据输入器40,将所欲显示的资料同时储存入前述的主、从可编程序只读存储器(EEPROM)44, 23,然后即时显示在各楼层的显示器2。

本发明在实施时,各楼层的乘场叫车指示装置1, 1', 在电梯正常运转时,除了作为叫车以及显示电梯的运行方向之外,当该电梯在运转时突然发生故障,经由自我检测的发现,则控制主机4 便可以根据前述的主可编程序只读存储器(EEPROM)44内所储存的「电梯故障,请电1234567 维修处理中心」等字样立即自动的显示在该显示器2,由于该显示器2 仅为 $8\times 8$  有点矩阵式显示器,所以前述的文字讯号如图4-1至图5-2所示,将以连续的动态方式循环出现在该显示器2 上,而提供使用者或是电梯搭乘者一个确切且可预期的资讯,纵使所需的作业时间临时有任可的变动,技术人员或是维修人员也可以利用该数据输入器40而随时将最新的预估资讯,传送至各楼层的显示器2,使技术人员可以安心进行作业,同时也满足了使用者的预期心理,当然前述的文字资料内容,也可以根据使用者的要求而订,而使得该乘场

叫车指示装置1 具有更多的使用功能。

而该控制主机并根据该数据输入器的输入指令(例如一索引码)，将前述与该输入讯号对应的文字讯号输出至该显示器，而即时在各楼层的乘场叫车指示装置显示该电梯的维修作业、故障情形、保养现况。



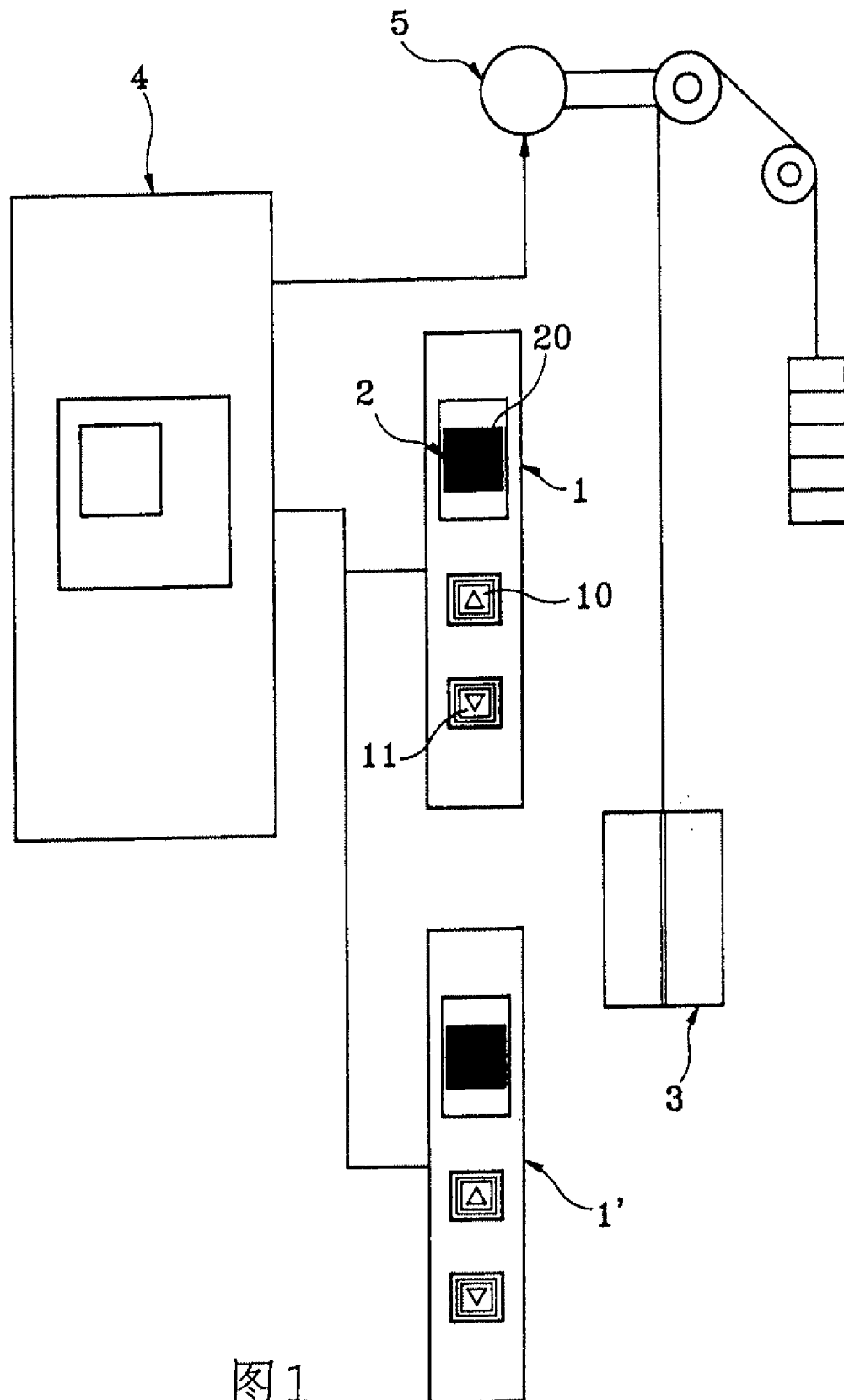


图 1

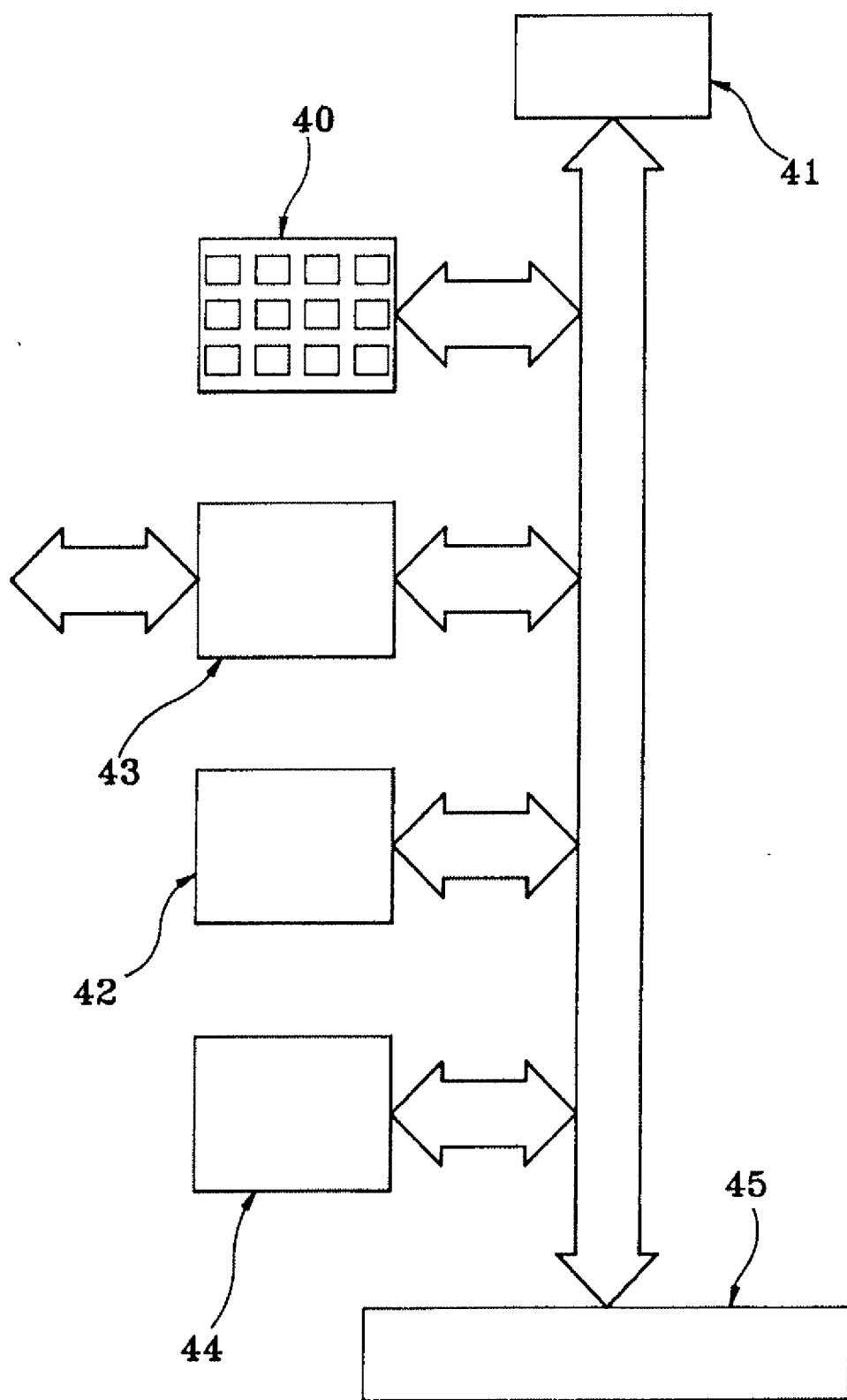


图 2

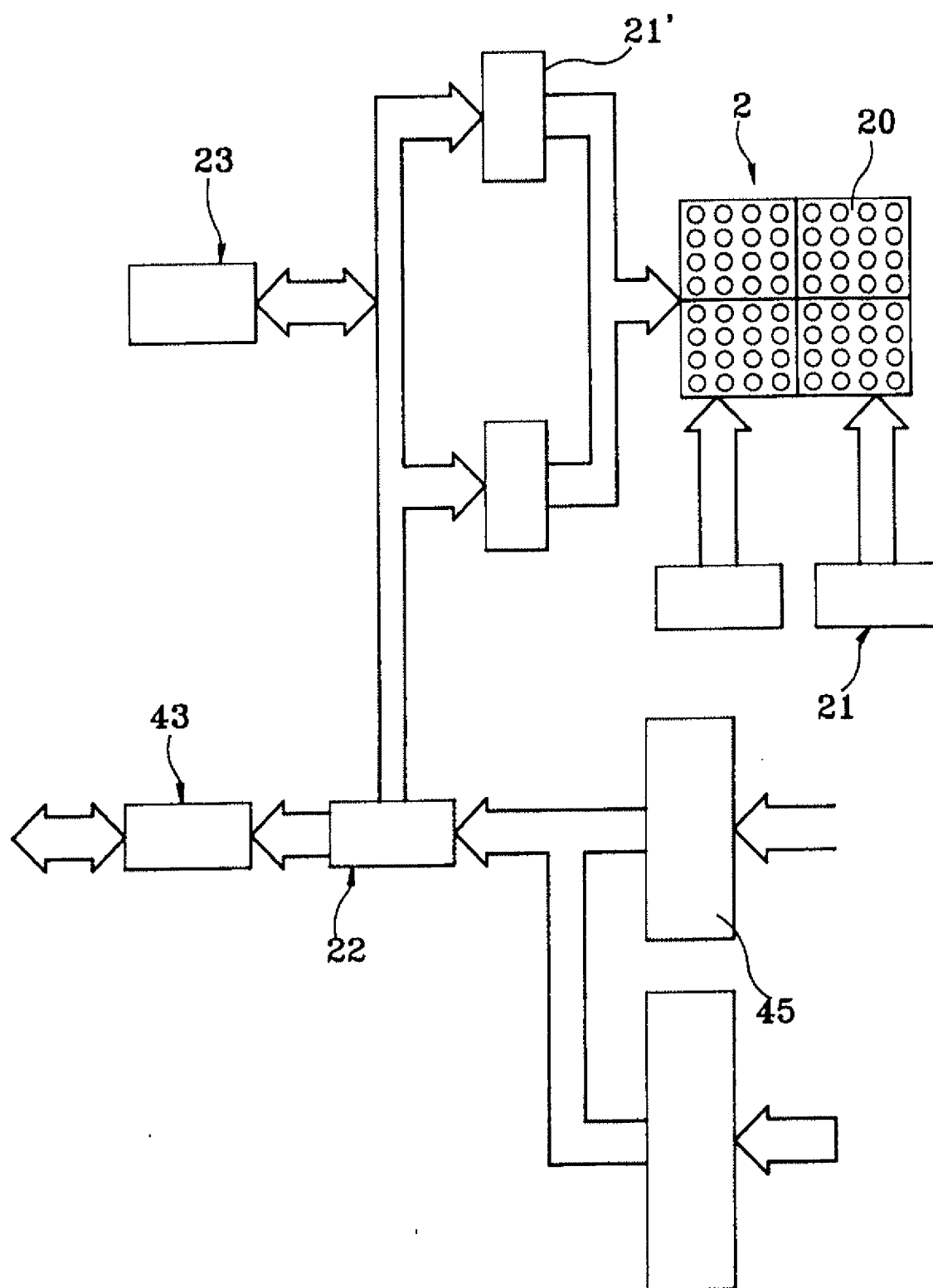


图 3

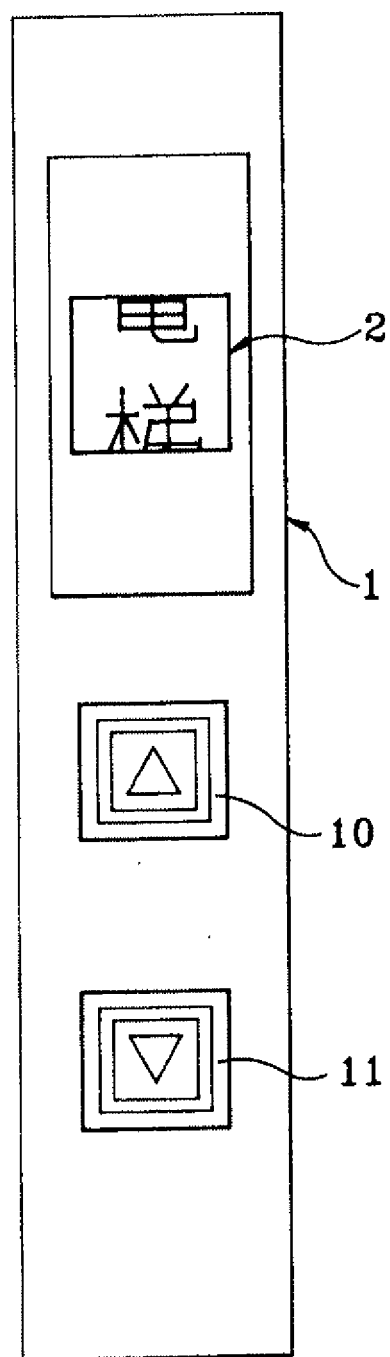


图 4-2

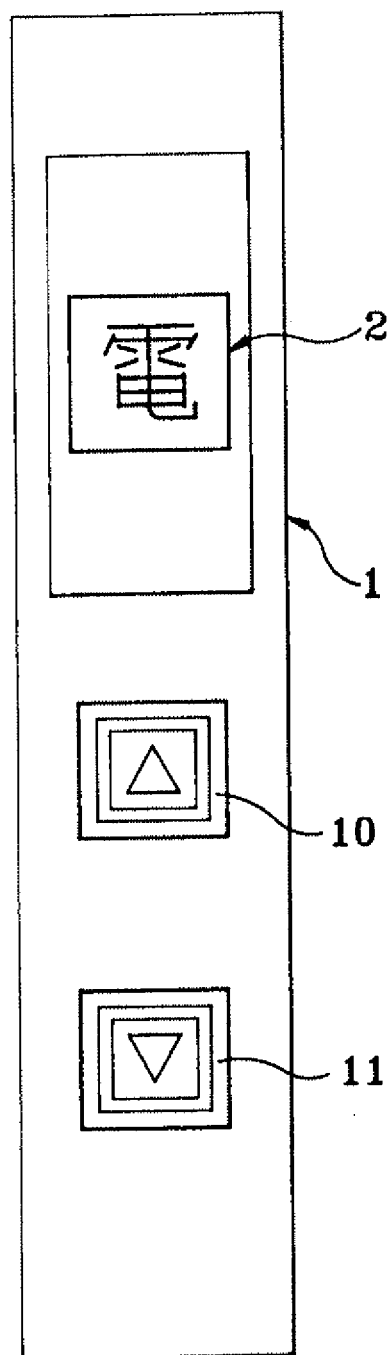


图 4-1

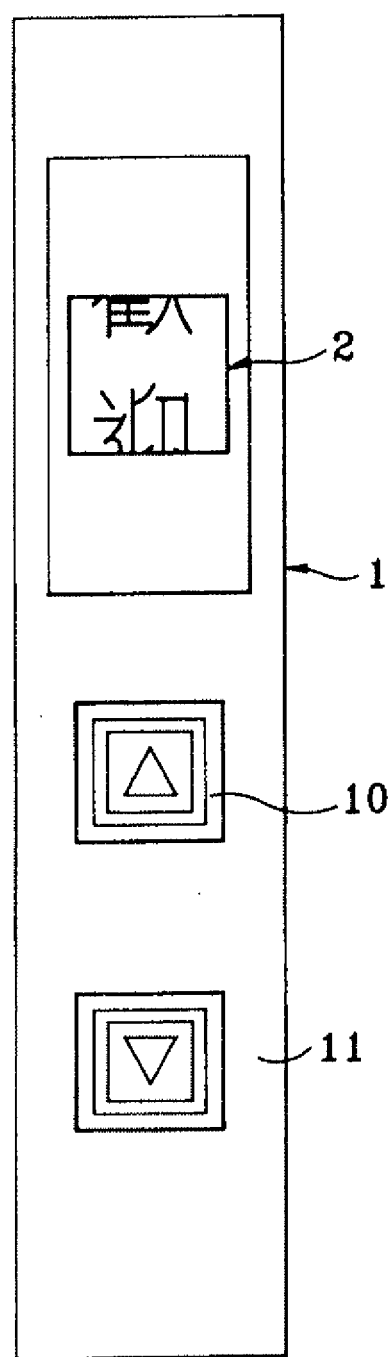


图 5-2

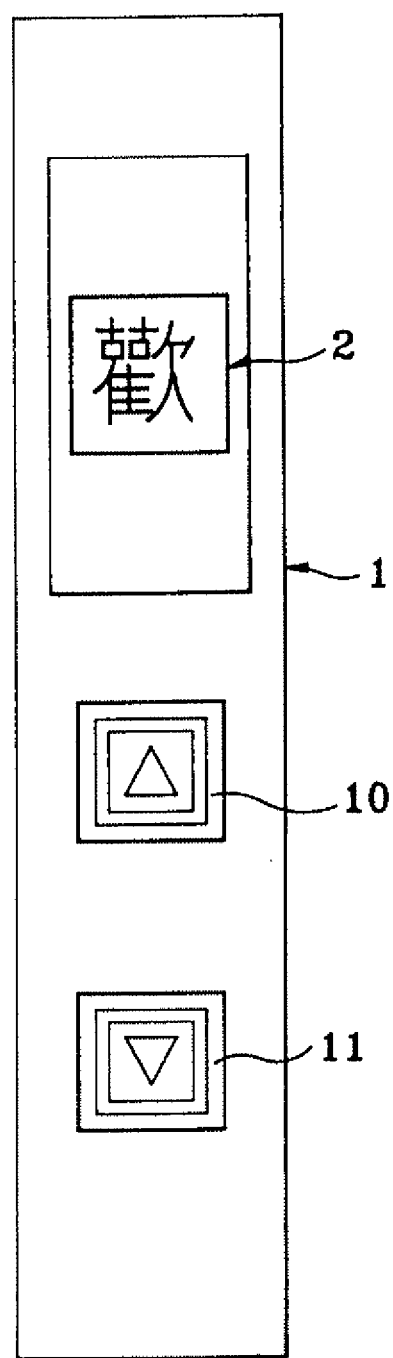


图 5-1

索引碼	001	002	003	004	.....
字 庫 內 容	電預時 梯估間 維維為 修修* 中完* 成*	電：維 梯1修 2 3處 4理 5中 6心 7 故 障 請 電	電預為 梯估* 保保* 養養* 中養 時 間	歡 迎 光 臨	.....

图 6

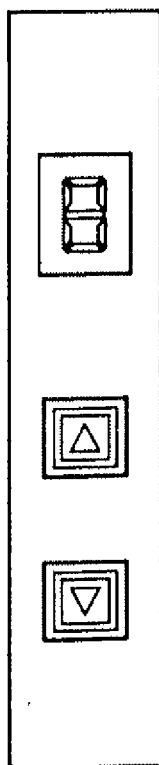


图 7